

[54] Title of the Utility Model : Pulse Switch

[11] Utility Model Laid-Open No. : H3-26021

[43] Opened : March 18, 1991

[21] Application No. : H1-87259

[22] Filing Date : July 24, 1989

[72] Inventor : Hiroike

[71] Applicant : Tokyo Cosmos Denki

[51] Int. Cl. : H 01 H 19/00

[What is claimed is]

A pulse switch comprising

a ring-shape collector electrode and a first and a second comb-shape electrodes provided adjacent to each other in a coaxial arrangement around the collector electrode on an insulating board; and

a slider provided to be revolvable around the center of said collector electrode, which slider having a first contact point section, which makes sliding contact with said collector electrode, and a second contact point section, which makes sliding contact with said first or second comb-shape electrode;

for outputting first contact point signal representing the closure and open between said first comb-shape electrode and collector electrode, and second contact point signal representing the closure and open between said second comb-shape electrode and collector electrode, respectively; wherein

said first and second comb-shape electrodes are symmetrical to each other in the shape to a certain specific straight line which includes said center of revolution, each provided with comb teeth for  $m$  ( $m$  is an integer of 2 or higher) pieces, pitch of the teeth is approximately  $360/2m$  (degree) as viewed from said center of revolution,

among the two spaces separating said first comb-shape electrode from second comb-shape electrode, one space is shorter than the other,

a first contact point and a second contact point of said second contact point section of said slider to make contact with said first and second comb-shape electrodes, respectively, are disposed opposed to each other with the center of revolution in the middle on a straight line which includes said center of revolution.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a plan view used to show the principle of a pulse switch of the present utility model. Fig. 2A, 2B show plan view and cross sectional side view, respectively, of slider 10 shown in Fig. 1. Fig. 3 is a side view used to describe the operating principle of a pulse switch of Fig. 1. Fig. 4 is a waveform chart of contact point signal outputted from a pulse switch of Fig. 1. Fig. 5 is an imaginary plan view of a pulse switch used to describe the waveform chart of Fig. 4. Fig. 6 is a waveform chart of contact point signal outputted from a pulse switch of Fig. 5. Fig. 7 are cross sectional views sectioned along an arc of a circle concentric to the point O of Fig. 1, in the region of a tooth of comb-shape electrode and the vicinity. Fig. 8 is a plan view used to show the principle of a conventional pulse switch. Fig. 9A, 9B show plan view and cross sectional side view, respectively, of slider 10 shown in Fig. 8. Fig. 10 is a waveform chart of contact point signal outputted from a pulse switch of Fig. 8.

## ⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-26021

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)3月18日

H 01 H 19/00

P

2116-5G

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 考案の名称 パルススイッチ

⑯ 実 願 平1-87259

⑰ 出 願 平1(1989)7月24日

⑱ 考 案 者 広 池 利 昌 神奈川県座間市相武台2-268 東京コスモス電機株式会社  
社神奈川工場内⑲ 出 願 人 東京コスモス電機株式会社 東京都八王子市戸吹町1387番地  
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 草 野 卓

## ㉑ 実用新案登録請求の範囲

リング状のコレクタ電極と、その周りに同軸心で、互いに隣接して配された第1、第2楕形電極とが絶縁基板上に形成され、

上記コレクタ電極に摺動接触する第1接点部と上記第1または第2楕形電極に摺動接触する第2接点部とを有する摺動子が上記コレクタ電極の中心を回動中心として装着され、

上記第1楕形電極及びコレクタ電極間の閉成、開放を示す第1接点信号と、上記第2楕形電極及びコレクタ電極間の閉成、開放を示す第2接点信号とをそれぞれ出力するパルススイッチであつて、

上記第1、第2楕形電極は、上記回動中心を通る所定の直線を中心として互いに対称な形状を有し、かつ、それぞれ $m$ ( $m$ は2以上の整数)個の楕の歯を有し、その歯のピッチは、上記回動中心より見ては $360/2m$ (度)とされ、

上記第1、第2楕形電極を分離する二つの分離間隔の一方は他方より短く設定され、

上記摺動子の第2接点部の上記第1及び第2楕

形電極とのそれぞれ第1及び第2摺接点は、上記回動中心を通る任意の直線上にあり、かつその回動中心を挟んで互いに対向するように配されていることを特徴とする、

パルススイッチ。

## 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の実施例の原理的な正面図、第2図A及びBは第1図の摺動子10のそれぞれ正面図及び側面図、第3図は第1図の実施例の原理的な側面図、第4図は第1図の実施例より出力される接点信号の波形図、第5図は第4図の波形図を説明するのに使われる仮想的なパルススイッチの正面図、第6図は第5図のパルススイッチより出力される接点信号の波形図、第7図は第1図の楕形電極の歯及びその近傍をOを中心とする円弧に沿って切断した場合の断面図、第8図は従来のパルススイッチの原理的な正面図、第9図A及びBは第8図の摺動子10のそれぞれ正面図及び側面図、第10図は第8図のパルススイッチの接点信号の波形図である。

図 1

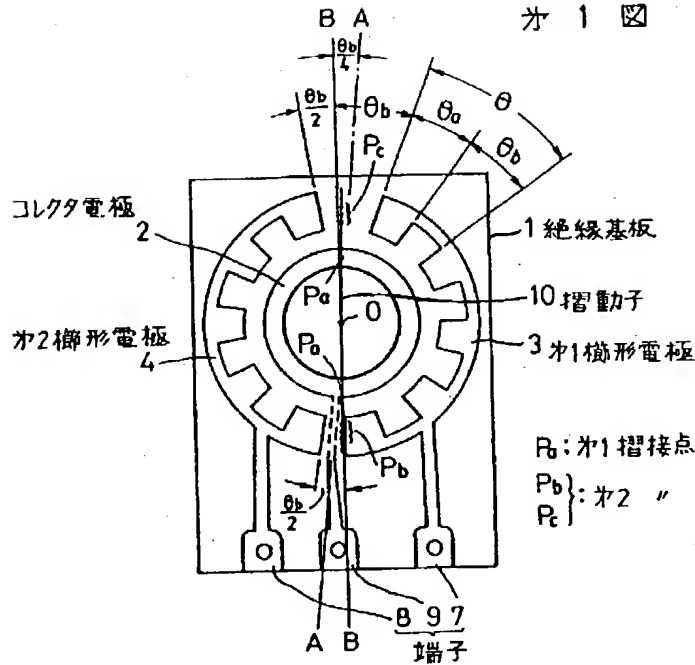


図 2

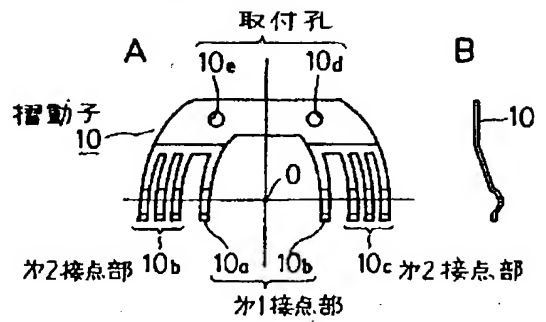


図 3

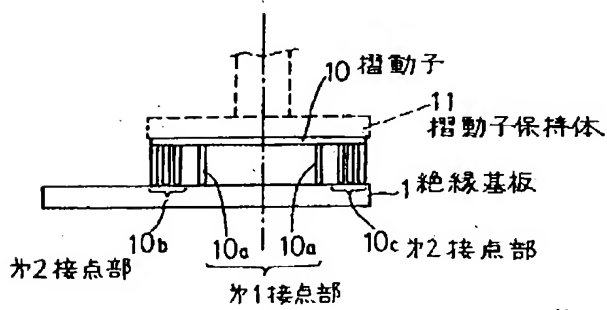


図 4

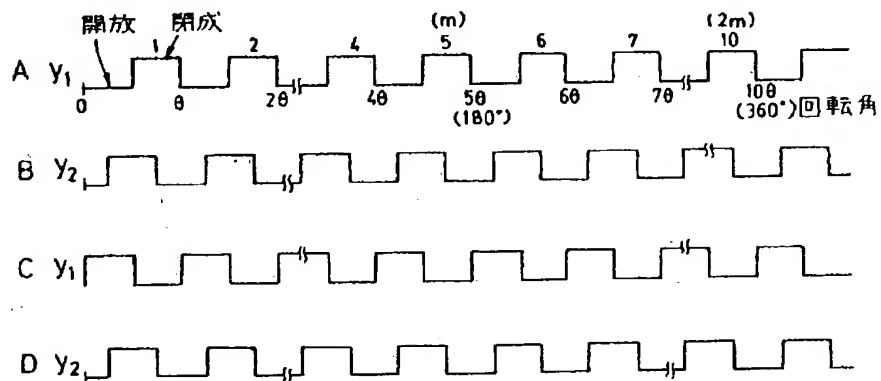




図 8

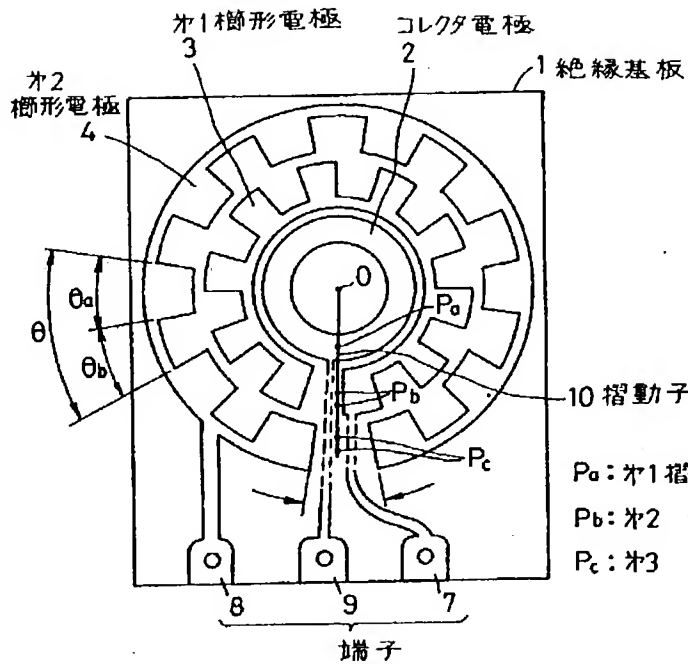


図 9

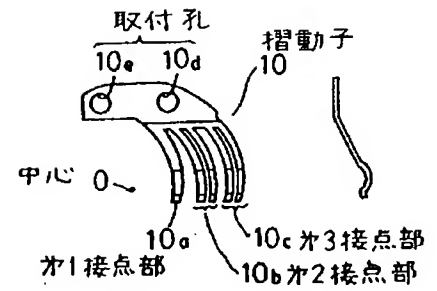


図 10

